

## **Прикладные аспекты аналитической химии при преподавании дисциплины «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ»**

*Кожич Д.Т., Слонская С.В.,  
Белорусский государственный аграрный технический университет  
E-mail: farne\_sv@rambler.ru*

В настоящее время является общепризнанным тот факт, что устойчивое и стабильное развитие любого государства во многом зависит от обеспечения его продовольственной безопасности. В Республике Беларусь сельское хозяйство (с/х) является одной из ключевых отраслей страны, которая не только во многом обеспечивает ее внутренние потребности, но и за счет поставок с/х продукции за ее пределы составляет значительную долю в пополнении валютных резервов государства.

Весомый вклад в обеспечении высокой эффективности с/х производства вносит применение достижений химических наук. Однако следует заметить, что применение химических веществ, несмотря на высокие положительные результаты, сопровождается целым рядом негативных последствий их применения. Поэтому следуя тенденции повышения уровня качества высшего образования и понимание возникших экологических проблем, способов их недопущения и ликвидации, настоятельно требуется повышение уровня экологического образования будущих инженеров-аграриев. Поэтому для выполнения данной задачи наряду с давно уже преподаваемой дисциплиной «Химия» на кафедре химии Белорусского государственного аграрного технического университета (БГАТУ) на инженерно-технологическом факультете уже третий год осуществляется учебный процесс по новой дисциплине «Физико-химические и токсические свойства веществ» [1]. В процессе изучения данной дисциплины, включающей лекционные и лабораторные занятия, студенты получают конкретные знания по токсикологии, токсикометрии, а также химическим свойствам веществ. При этом, наряду с информацией о наиболее широко применяемых химических соединениях и процессах в сельском хозяйстве, особый акцент делается на их токсические свойства (токсикологическая химия), учет возможных экологических рисков при их применении и меры по обеспечению безопасности работающего с ними персонала [2]. На лабораторных занятиях студенты осваивают методы анализа токсических веществ, в том числе качественные реакции на различные классы веществ, знакомятся с классами опасности вредных веществ. Поскольку конечные задачи, стоящие перед химической экологией, экологической токсикологией и токсикологической химией решаются с привлечением методов аналитической химии, то можно говорить о прямой взаимосвязи этих дисциплин. Практические занятия позволяют сформировать у студентов необходимые экспериментальные умения (навыки) по анализу веществ, и тем самым подтвердить позитивную роль аналитической химии в их будущей практической деятельности [3].

Учитывая современные тенденции в повышении роли экологической составляющей в химическом образовании в высшей школе, в данную дисциплину нами включена такая современная инновационная концепция природоохранной деятельности человека как «зеленая химия» [4], а также большое внимание уделено анализу роли биомассы и отходов с/х производства в качестве биовозобновляемого источника энергии и химических продуктов.

Таким образом, введение новой дисциплины в курс обучения позволит не только повысить уровень экологической компетенции будущих инженеров-аграриев, но и благодаря включению в нее некоторых разделов (приемов)